5.3.3. COMPROMISOS DEL SUB- COMPONENTE DE EVALUACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD HUMANA Y A LA ECOLOGÍA (HHERA)

Tabla 17. Compromisos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para el Sub-componente (HHERA)

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13348	Un Plan de Manejo de la Calidad del Agua para el Proyecto definirá el programa de monitoreo a seguir así como una serie de reglas de decisión que especifiquen las acciones a tomar sobre la base de los diferentes resultados de monitoreo; los componentes del Plan de Manejo de la Calidad del Agua son:	Pre-construcción	Sí	✓	-	En ejecución.
		Construcción	Sí	✓	-	Se presentaron registros de monitoreos de la calidad de agua (Ver Anexo XXX). En el EsIA y en la Adenda 1 se anexó el Programa de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Proyecto, este documento incluye un Plan de Monitoreo Ambiental Detallado, que a su vez presenta las acciones
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						para monitorear la calidad del agua. El Proyecto cuenta con una red de monitoreo para determinar varios parámetros de calidad de agua que abarcan las cuencas de los Ríos Petaquilla, San Juan y Caimito. MPSA aplica herramientas de análisis de datos como lo son: MS Excel, MATLAB, S-PLUS, R y/o MAPLE para el análisis estadístico de la data que generan los equipos de monitoreo de agua (Ver Imágenes 105,

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						106, 107, 108, 109,110, 111, 112).
13349	Un programa de monitoreo diseñado para detectar cualquier cambio en la calidad del agua que esté relacionado con el Proyecto.	Pre- construcción	Sí	✓	-	En ejecución. En Proyecto cuenta con una red de monitoreo para determinar varios parámetros de calidad de agua que abarcan las cuencas de los Ríos Petaquilla, San Juan y Caimito.
		Construcción	Sí	✓	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13350	El desarrollo de una o más concentraciones de referencia asociados a los efectos adversos posibles.	Pre-construcción	Sí	-	-	En el Anexo X, del EsIA se presentaron los resultados de los monitoreos de agua
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
		Cierre	No	-	-	superficiales efectuados como parte de la línea base del Proyecto, y corresponden al anexo XII del Primer Informe de Seguimiento. Los monitoreo de la calidad del agua que realiza MPSA en el área del Proyecto, se ejecutan con el fin de detectar algún posible cambio en la calidad del agua que puedan causar efectos adversos. MPSA aplica herramientas de análisis de datos como lo
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						son: MS Excel, MATLAB, S-PLUS, R y/o MAPLE para el análisis estadístico de la data que generan los equipos de monitoreo de agua. (Ver Imágenes 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111 y 112). La entrega del informe de calidad de agua superficial y subterránea, esta programada para agosto de 2012.
13351	Investigaciones confirmatorias sobre la calidad del agua a realizarse en el caso que las actividades de monitoreo indiquen que hay una desviación con	Pre-construcción	No	✓	-	En ejecución. Las herramientas de modelación matemática, los análisis estadísticos y de
		Construcción	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	respecto a las condiciones de la calidad del agua de línea base.	Operación	Sí	-	-	tendencias de calidad de agua, y las alertas de incumplimientos con los valores guías reportados automáticamente por estas herramientas son precisamente aplicados en la toma de decisiones y en la gestión de la remediación aplicable con respecto a estos desvíos de los valores de línea base. Esto se traduce en impartir a los diferentes departamentos involucrados en los procesos (i.e. departamento de operaciones, procesos, etc) la información, que
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						lleve a medidas para cambiar o mejorar aquellos procesos que tenderían en un momento dado al desmejoramiento en la calidad del agua superficial como subterránea.
13352	Investigaciones de tendencias para evaluar si es que las desviaciones de las condiciones de línea base indican una posibilidad de que haya un exceso de los efectos a partir de los puntos de referencia.	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. MPSA a través de las herramientas de modelación matemática, los análisis estadísticos, las tendencias de calidad de agua y las alertas de incumplimientos con los valores guías reportados son la base para la toma de decisiones y en
		Construcción	Sí	✓	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						la gestión de la remediación aplicable con respecto a estos desvíos de los valores de línea base. Esto se traduce en impartir a los diferentes departamentos involucrados en los procesos (i.e. departamento de operaciones, procesos, etc) la información, que lleve a medidas para cambiar o mejorar aquellos procesos que tenderían en un momento dado al desmejoramiento en la calidad del agua superficial como subterránea.
13353	Una secuencia en etapas de acciones de	Pre-construcción	Sí	✓	-	En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	manejo a tomar según se requiera para prevenir algún impacto inaceptable en la vida acuática	Construcción	Sí	✓	-	MPSA cuenta con planes y programas que previenen la contaminación de los hábitats acuáticos: 1.Plan de Prevención y Control de Derrames, 2.Plan de Control de Erosión y Sedimentación, 3.Procedimientos de Control de Erosión, 4.Procedimientos para el Manejo de Sustancias Químicas Peligrosas, 5.Procedimientos de Gestión de Residuos No Minerales, entre otros.
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

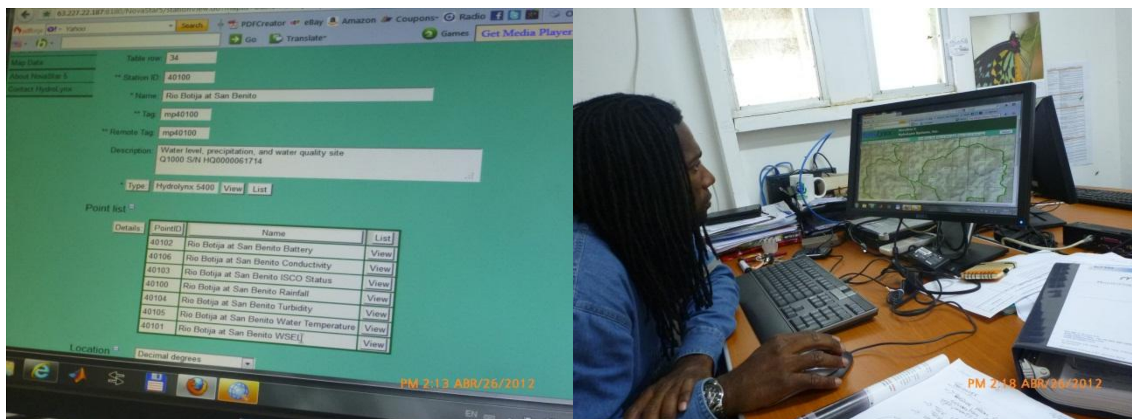
Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13354	Los resultados de la evaluación de riesgos a la salud humana indican que el monitoreo de metales en el aire es un aspecto que debe añadirse al Plan de Manejo de la Calidad del Aire, tema que ya ha sido propuesto por el Equipo de Aire para tratar las incertidumbres asociadas a las mediciones del material particulado.	Pre-construcción	Sí	✓	-	En ejecución. Se presentaron dos registros de mediciones de la calidad de aire, los cuales incluyen monitoreo de metales en el aire. (Ver Anexo IV). MPSA cuenta con equipos para el monitoreo y análisis de datos de calidad de aire. (Ver Imágenes 113,114,115,116,117,118)
		Construcción	Sí	✓	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Fuente: CODESA. 2012

5.3.3.1. SUSTENTACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: HHERA

Compromiso 13348: *Un Plan de Manejo de la Calidad del Agua para el Proyecto definirá el programa de monitoreo a seguir así como una serie de reglas de decisión que especifiquen las acciones a tomar sobre la base de los diferentes resultados de monitoreo; los componentes del Plan de Manejo de la Calidad del Agua son: Un programa de monitoreo diseñado para detectar cualquier cambio en la calidad del agua que esté relacionado con el Proyecto.*

MPSA cuenta con varias estaciones para la monitoreo de la calidad de agua en el área del Proyecto. Un especialista está encargado de analizar los datos.



Imágenes 105 y 106. Análisis de datos generados por las Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua



Imágenes 107 y 108. Sistema de Medición de la Calidad de Agua en San Benito



Imágenes 109 y 110. Equipo que se utiliza para el monitoreo de la calidad del agua



Imágenes 111 y 112. Barómetro de la Estación de San Benito

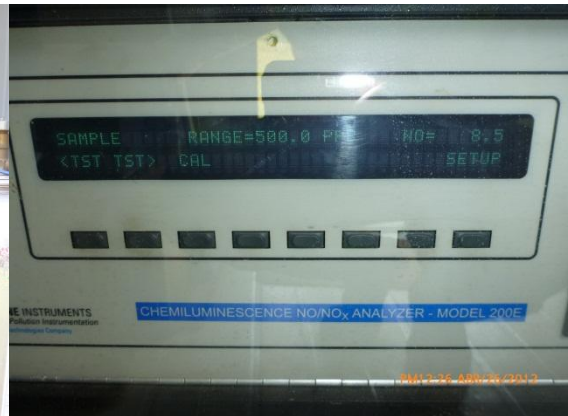
Compromiso 13354: *Los resultados de la evaluación de riesgos a la salud humana indican que el monitoreo de metales en el aire es un aspecto que debe añadirse al Plan de Manejo de la Calidad del Aire, tema que ya ha sido propuesto por el Equipo de Aire para tratar las incertidumbres asociadas a las mediciones del material particulado.*

MPSA cuenta con varias estaciones para el monitoreo de la calidad de aire en el área del Proyecto. El monitoreo de metales en el aire está incluido en los registros. Un especialista está encargado de analizar los datos (Ver Imágenes 113, 114, 115, 116, 117 y 118).

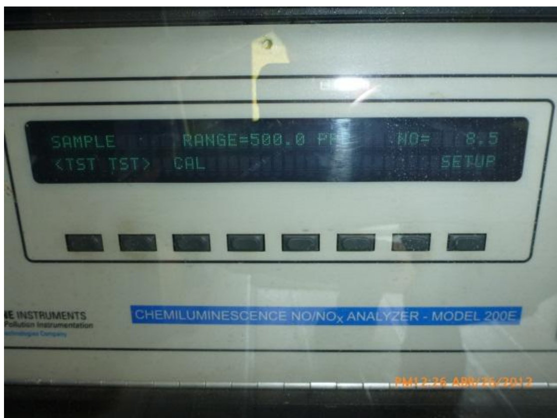


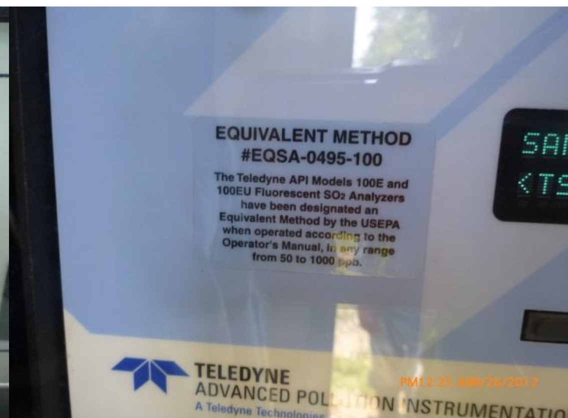


Imágenes 113 y 114. Equipo que mide la calidad de aire en la Estación de San Benito

Imágenes 115 y 116. Equipos para la medición de varios parámetros de calidad de aire





Imágenes 117 y 118. Especificaciones del equipo de medición de la calidad de aire